

535, 717

Rec'd PCT/PT 0 MAY 2005

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international

10/535717

(43) Date de la publication internationale
10 juin 2004 (10.06.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/047938 A1(51) Classification internationale des brevets⁷ :

A63B 71/02, A63C 19/00, G09F 7/18

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2002/004022

(22) Date de dépôt international :

22 novembre 2002 (22.11.2002)

(25) Langue de dépôt :

français

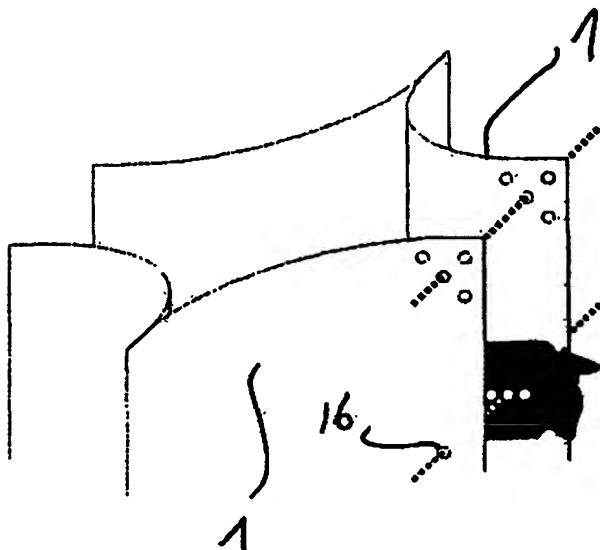
(26) Langue de publication :

français

(71) Déposants et

(72) Inventeurs : SAUNIER, Frédéric [FR/FR]; 2, place du
Grand Village, F-77240 Vert Saint Denis (FR). GUERIF,
Romain [FR/FR]; 4, rue de Jossigny, F-77240 Cesson
(FR). DEGAUCHY, Hervé [FR/FR]; 155, rue du 8 mai
1945, F-60290 Laigneville (FR).(74) Mandataire : VIDON, Patrice; Le Nobel (Bât. A), 2,
allée Antoine Becquerel, F-35703 Rennes Cedex 7 (FR).(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,
SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN,
YU, ZA, ZM, ZW.(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR,
IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PLAYING AREA MODULE COMPRISING SEVERAL ELASTICALLY DEFORMABLE PANELS MAINTAINED
IN A CURVED CONFIGURATION, AND CORRESPONDING PANEL(54) Titre : MODULE POUR AIRE DE JEUX COMPRENANT PLUSIEURS PANNEAUX ELASTIQUEMENT DEFOR-
MABLES MAINTENUS DANS UNE CONFIGURATION INCURVEE, ET PANNEAU CORRESPONDANT.(57) Abstract: The invention concerns a module designed to
equip a playing area, characterized in that it comprises at least
two panels (1) having substantially the shape of a parallelo-
gram, said panels (1) being made of an elastically deformable
material allowing them to shift from a configuration wherein
said panels (1) define a plane to a configuration wherein they
have a curved shape, and inversely, and in that said panels (1)
have, proximate each of the ends of at least one of the edges,
at least two orifices: at least one so-called assembling orifice
(16), enabling installation of removable fixing means for as-
sembling together said panels (1) and for maintaining them
in said configuration wherein said panels have a curved sur-
face; at least one so-called ground-fixing orifice (15), for fix-
ing means for maintaining said module on the ground.(57) Abrégé : Module d'aire de jeux comprenant plusieurs
panneaux élastiquement déformables maintenus dans une
configuration incurvée et panneau correspondant. L'invention
a pour objet un module destiné à équiper une aire de jeux,
caractérisé en ce qu'il comprend au moins deux panneaux (1)
ayant essentiellement la forme d'un parallélogramme, lesdits
panneaux (1) étant réalisés dans un matériau élastiquement
déformable leur permettant de passer d'une configuration
dans laquelle lesdits panneaux (1) définissent un plan à
une configuration dans laquelle ils présentent une surfaceincurvée, et inversement, et en ce que lesdits panneaux (1) présentent, au voisinage de chacune des extrémités d'au moins un de
leurs bords, au moins deux orifices, au moins un orifice (16), dit d'assemblage, permettant la mise en place de moyens de fixation
amovibles en vue d'assembler lesdits panneaux (1) entre eux et de les maintenir dans ladite configuration dans laquelle lesdits
panneaux présentent une surface incurvée, au moins un orifice (15), dit de maintien en sol, permettant la mise en place de moyens
d'assemblage desdits panneaux avec des moyens de maintien au sol dudit module.

WO 2004/047938 A1



CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

MODULE POUR AIRE DE JEUX COMPRENANT PLUSIEURS PANNEAUX ELASTIQUEMENT
DEFORMABLES MAINTENUS DANS UNE CONFIGURATION INCURVEE, ET PANNEAU CORRESPONDANT

5 L'invention concerne le domaine des sports et des loisirs. Plus précisément, l'invention concerne les équipements destinés à composer des aires de jeux.

Les aires de jeux auxquelles s'appliquent l'invention sont en particulier, mais non exclusivement, destinés à des activités au cours desquelles les participants doivent être cachés, protégés, masqués, totalement ou en partie, pour
10 éviter les projectiles envoyés par leurs adversaires.

Parmi ces activités de sport ou de loisirs, on connaît notamment:

- le « paintball », selon lequel les projectiles lancés sont des billes de peinture ;
- le « softair », selon lequel les projectiles sont des billes de
15 plastique dur ou éventuellement de peinture similaires à celles utilisées au paintball, mais de diamètre moindre ;
- les jeux de « laser gun », selon lesquels les joueurs doivent se protéger des faisceaux de particules (photons de longueur d'onde allant du visible à l'infrarouge), projetés par leurs adversaires ;
- les jeux avec des pistolets à eau ;
- les jeux avec des lanceurs projetant des balles de mousse, des
20 flèches de mousse ou des fléchettes de mousse.

Actuellement, il n'existe pas de solution simple et satisfaisante pour composer artificiellement ce type d'aires de jeux. Les solutions existantes sont :

- l'utilisation d'éléments naturels comme les arbres, les rochers, les monticules, dont les principaux inconvénients sont les manques de
25 sécurité, de standardisation et, bien évidemment, de modularité ;
- l'utilisation de structures artificielles permanentes comme les palettes, les bidons, les pneus, les panneaux de bois, les tubes et
30 buses de chantier en PVC ou en béton de gros diamètres, dont les

principaux inconvénients sont les manques d'esthétique, de sécurité, de diversité de formes et la lourdeur d'entretien.

De plus, la modification de l'aire de jeu nécessite d'importants moyens.

On connaît également des structures artificielles démontables comme les
5 éléments gonflables, autonomes ou non, ou encore les éléments remplis d'eau.

Les principaux inconvénients sont :

- l'obligation de sources d'énergie polluantes pour le remplissage ou le maintien d'une certaine pression interne (s'agissant des structures gonflables) ;
- 10 - l'entretien délicat ;
- la fragilité des matériaux utilisés ;
- l'obligation de structures périphériques coûteuses ;
- les difficultés de stockage et d'hivernage ;
- le nombre limité de combinaisons de formes ;
- 15 - la difficulté de personnalisation ;
- le manque de pratique en cas d'utilisation sur sol dur (stabilité aléatoire due aux bases arrondies) ;
- la dangerosité potentielle de l'aspect rebondissant ;
- un process industriel compliqué et coûteux.

20 En outre, de tels éléments ne peuvent pas être installés dans tout type d'entourage, en particulier si le terrain présente des obstacles naturels tels que des arbres, du fait de leur structure et de leur encombrement important.

L'invention a notamment pour objectif de pallier les inconvénients de l'art antérieur.

25 Plus précisément, l'invention a pour objectif de proposer une structure modulaire d'aire de jeux, qui puisse être installée et désinstallée rapidement et aisément

L'invention a également pour objectif de fournir une telle structure modulaire d'aire de jeux qui contribue à la sécurité des participants et des
30 éventuels spectateurs.

L'invention a aussi pour objectif de fournir une telle structure modulaire d'aire de jeux qui soit esthétique et offre la possibilité de création à volonté, avec décoration et/ou personnalisation, en étant aisément reproductible.

5 L'invention a encore pour objectif de fournir une telle structure modulaire d'aire de jeux qui présente une robustesse satisfaisante et durable.

Un autre objectif de l'invention est de fournir une telle structure modulaire d'aire de jeux qui soit facile d'entretien.

10 Encore un autre objectif de l'invention est de fournir une telle structure modulaire d'aire de jeux qui s'intègre et respecte l'environnement naturel environnant l'aire de jeux.

L'invention a de plus pour objectif de fournir une telle structure modulaire d'aire de jeux qui permette d'être stockée dans des volumes peu importants.

15 Un autre objectif de l'invention est de fournir une telle structure modulaire d'aire de jeux qui puisse être fabriquée aisément et à moindre coût.

Encore un autre objectif de l'invention est de fournir une telle structure modulaire d'aire de jeux qui offre de nouvelles possibilités pour les activités telles que celles mentionnées précédemment.

20 Ces objectifs ainsi que d'autres qui apparaîtront par la suite sont atteints grâce à l'invention qui a pour objet un module destiné à équiper une aire de jeux, caractérisé en ce qu'il comprend au moins deux panneaux ayant essentiellement la forme d'un parallélogramme, lesdits panneaux étant réalisés dans un matériau élastiquement déformable leur permettant de passer d'une configuration dans laquelle lesdits panneaux définissent un plan à une configuration dans laquelle ils
25 présentent une surface incurvée, et inversement, et en ce que lesdits panneaux présentent, au voisinage de chacune des extrémités d'au moins un de leurs bords, au moins deux orifices :

30 – au moins un orifice, dit d'assemblage, permettant la mise en place de moyens de fixation amovibles en vue d'assembler lesdits panneaux entre eux et de les maintenir dans ladite configuration

- dans laquelle lesdits panneaux présentent une surface incurvée ;
- au moins un orifice, dit de maintien en sol, permettant la mise en place de moyens d'assemblage desdits panneaux avec des moyens de maintien au sol dudit module.

5 Une aire de jeux est ainsi constituée d'un certain nombre de modules, formant unité de base, eux-mêmes constitués d'un assemblage d'un certain nombre de panneaux, le montage des modules pouvant être réalisé rapidement, par du personnel non spécialisé, sans outil spécifique.

10 On obtient donc une structure tout à fait modulaire, en ce sens que des panneaux identiques ou distincts (de par leurs dimensions, leurs formes) peuvent être assemblés en nombre variable, ceci de façon simple et rapide, pour obtenir des modules de base (pouvant eux-mêmes être réunis selon le même mode) présentant des formes variées, selon les besoins et/ou l'inspiration de la personne qui procède à leur montage.

15 Il est donc aisé de créer de nouveaux modules, de consigner leurs plans et de les reproduire à volonté. Une telle structure permet de modifier un terrain en changeant totalement de forme les modules et non en se contentant de déplacer les mêmes modules.

20 De plus, une fois les modules démontés, la configuration plane (dans laquelle se trouvent naturellement les panneaux en l'absence de contraintes s'exerçant sur eux) de panneaux permet un stockage simple et efficace, avec un encombrement minimum. Pour l'exemple du paintball, un terrain comprend vingt cinq éléments, correspond à un volume inférieur à un demi mètre cube en situation de stockage.

25 Par ailleurs, l'absence de besoin de source d'énergie polluante assure la possibilité d'installation d'une aire de jeux selon l'invention, quelque soit le lieu de son installation. En outre, l'utilisation de matériaux recyclables participe au respect de l'environnement.

30 Selon une solution avantageuse, lesdits orifices sont répartis sur lesdits panneaux de façon que lesdits panneaux présentent au moins un axe de symétrie.

Cette caractéristique contribue à simplifier le montage des modules dans la mesure où les panneaux peuvent être présentés indifféremment en regard d'un autre panneau en vue de leur assemblage.

Avantageusement, lesdits panneaux présentent trois orifices de maintien
5 au sol au voisinage de chacun de leurs angles.

Préférentiellement, lesdits panneaux présentent également au moins deux orifices d'assemblage prévus en position médiane entre deux angles desdits panneaux.

Les possibilités d'assemblage des panneaux selon diverses orientations
10 entre eux sont ainsi multipliées. Parallèlement, la solidité de l'assemblage peut être renforcée en associant des moyens de fixation à chacun des orifices d'assemblage.

Selon une solution avantageuse, lesdits moyens de fixation amovibles comprennent au moins un des moyens appartenant au groupe suivant :

- 15
- boulon/écrou ;
 - crochet élastiquement déformable ;
 - moyens encliquetables.

De tels moyens de fixation sont largement répandus et sont d'utilisation courante, contribuant par conséquent à la rapidité, à la simplicité et à l'efficacité
20 du montage.

Préférentiellement, lesdits moyens de maintien au sol comprennent au moins un des moyens appartenant au groupe suivant :

- 25
- au moins un support coopérant avec un lest ;
 - au moins un crochet destiné à pénétrer au moins partiellement le sol.

De tels moyens sont mis en place aisément et assurent efficacement la stabilité et le maintien des modules au sol.

Selon une autre caractéristique, ledit module comprend au moins un élément formant cible comprenant au moins deux orifices destinés à être
30 traversés par lesdits moyens de fixation, lesdits au moins deux orifices

permettant de faire varier le positionnement de ladite cible sur ledit module. Dans ce cas, ladite ou lesdites cibles sont intercalées entre deux desdits panneaux.

5 On obtient ainsi des modules d'entraînement, grâce auxquels un joueur peut s'exercer sans adversaire. Le niveau de difficultés peut être adapté en faisant varier la partie de la cible faisant saillie du module.

10 Ces cibles sont montées sur les modules au moment de l'assemblage de ceux-ci, en utilisant les moyens d'assemblage prévus pour les panneaux. En d'autres termes, la mise en place des cibles ne nécessite pas de pièces de fixation supplémentaire par rapport au montage d'un module sans cible.

Préférentiellement, ledit module présente une section s'inscrivant dans l'une au moins des formes appartenant au groupe suivant :

- cercle ;
- triangle ;
- 15 — carré ;
- rectangle ;
- pentagone ;
- hexagone.

20 Ainsi, la forme évidée des modules combinée au système de montage permet éventuellement d'entourer un arbre, évitant par conséquent l'obligation de couper celui-ci. De plus, la faible épaisseur des plaques ainsi que sa forme creuse permettent à la lumière et à l'eau de passer et de ne pas « brûler » les surfaces engazonnées en cas de manifestation de plusieurs jours.

25 Selon une solution préférée, lesdits panneaux sont réalisés en copolymère polypropylène.

Plus précisément, le matériau utilisé est un copolymère polypropylène hétérophasique, avec adjonction de caoutchouc et de stabilisant, dont le nom commercial est « cartonplast ».

30 Un tel matériau permet un stockage extérieur, sans risque de dégradation due aux conditions climatiques.

De façon générale, et sans sortir du cadre de l'invention, le matériau des panneaux pourra être en toute matière plastique répondant aux propriétés suivantes :

- 5 – être suffisamment souple et non cassante pour permettre des chocs mous, dans le cas de contact avec un joueur ;
- non rebondissant pour les projectiles solides afin de ne pas risquer de renvoyer ceux-ci hors de la zone de jeu.

De telles propriétés garantissent en effet la sécurité des participants ainsi que celle des éventuels spectateurs.

10 L'invention concerne également un panneau destiné à intégrer un module tel que décrit précédemment, caractérisé en ce qu'il a essentiellement la forme d'un parallélogramme, ledit panneau étant réalisé dans un matériau élastiquement déformable lui permettant de passer d'une configuration dans ledit panneau définit un plan à une configuration dans laquelle ledit panneau présente
15 une surface incurvée, et inversement, ledit panneau présentant, au voisinage de chacune des extrémités d'au moins un de ses bords, au moins deux orifices :

- au moins un orifice, dit d'assemblage, permettant la mise en place de moyens de fixation amovibles en vue d'assembler ledit panneau avec un autre panneau du même type et de les maintenir
20 dans ladite configuration dans laquelle lesdits panneaux présentent une surface incurvée ;
- au moins un orifice, dit de maintien au sol, permettant la mise en place de moyens d'assemblage dudit panneau avec des moyens de maintien au sol dudit module.

25 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un mode de réalisation préférentiel de l'invention, et de ses variantes de réalisation, donnés à titre d'exemples illustratifs et non limitatifs, et des dessins annexés parmi lesquels :

- 30 – la figure 1 est une vue d'un panneau destiné à intégrer un module selon l'invention ;

- les figures 2a et 2b sont des vues respectivement de dessus et en perspective d'un module selon l'invention, conformé de façon que sa section s'inscrive essentiellement dans un triangle ;
- les figures 3a et 3b sont des vues respectivement de dessus et en perspective d'un module selon l'invention, conformé de façon que sa section s'inscrive essentiellement dans un cercle ;
- la figure 4 est une vue en coupe de panneaux d'un module, assemblés à l'aide de moyens de fixation selon un premier mode de réalisation ;
- les figures 5a et 5b sont des vues de panneaux d'un module, assemblés à l'aide de moyens de fixation selon un deuxième mode de réalisation ;
- la figure 6 est une vue de moyens de fixation au sol d'un module selon l'invention ;
- la figure 7 est une vue de dessus d'un module sur lequel sont rapportés des supports de moyens de maintien au sol ;
- la figure 8 est une vue d'un module selon l'invention, maintenu au sol selon un premier mode de réalisation ;
- la figure 9 est une vue d'un module selon l'invention, maintenu au sol selon un deuxième mode de réalisation ;
- les figures 10, 11, 12 et 13 sont des vues de dessus d'un module selon l'invention, comprenant respectivement trois, quatre, cinq et six panneaux ;
- les figures 14 à 17 sont des vues en perspective de modules de l'invention, selon différentes variantes de réalisation ;
- la figure 18 est une vue en perspective d'un ensemble de modules selon l'invention, formant une aire de jeux.

La figure 1 illustre un panneau destiné à être assemblé avec d'autres panneaux du même type pour former un module selon l'invention.

Un tel panneau présente une forme essentiellement carrée ou rectangulaire et peut, à titre indicatif, présenter les dimensions suivantes :

- 650 mm x 1100 mm ;
- 1100 mm x 1100 mm ;
- 5 – 1550 mm x 1100 mm ;
- 2000 mm x 1100 mm ;
- 2450 mm x 1100 mm.

L'épaisseur de ces panneaux pourra varier entre 0,2 mm et 50 mm, suivant les caractéristiques physiques du matériau plastique utilisé.
10 Préférentiellement, les panneaux sont réalisés en copolymère polypropylène hétérophasique, avec adjonction de caoutchouc et de stabilisant, dont le nom commercial est « cartonplast ».

Un tel matériau est élastiquement déformable et permet au panneau de passer d'une configuration de stockage selon laquelle le panneau est plat, à une
15 configuration opérationnelle dans laquelle le panneau est courbé.

On note que les angles du panneau peuvent être formés de plusieurs façons (ici regroupés sur une même figure) : angle cassé de façon simple 11, multiple 12 et 13 ou avec arrondi proprement dit 14, évitant ainsi les angles saillants susceptibles de représenter un risque pour les joueurs.

20 Les panneaux peuvent donc être courbés et maintenus courbés à l'aide de moyens de fixation explicités plus en détail par la suite, de façon à présenter une forme concave (comme c'est le cas dans le module illustré par les figures 2a et 2b, selon lequel le module présente une section s'inscrivant essentiellement dans un triangle), ou une forme convexe (comme c'est le cas dans le module illustré
25 par les figures 3a et 3b, selon lequel le module présente une section essentiellement circulaire), un module pouvant bien entendu présenter une combinaison de formes concaves et convexes.

Une très grande variété de modules peut ainsi être obtenue combinant des formes de base telle que celles illustrées par les figures 3a et 10 à 13, qui peuvent

elles-mêmes varier en fonction du nombre de panneaux et des dimensions de ceux-ci.

5 A partir de ces formes de base, des modules plus élaborés peuvent être montés, tels que ceux illustrés par les figures 14 à 17, de tels modules étant ensuite positionnés à volonté sur un terrain pour constituer une aire de jeux, telle que celle illustrée par la figure 18.

10 Pour permettre l'assemblage des panneaux, ceux-ci présentent, selon le mode de réalisation illustré par la figure 1, une série d'orifices d'assemblage 16 (dont le nombre et les emplacements pourront varier autant que de besoin, notamment en fonction de la forme et des dimensions des panneaux), prévus à chaque angle du panneau.

De tels orifices permettent l'introduction et la mise en place de moyens de fixation, tels ceux illustrés par la figure 4 selon laquelle ils comprennent un bouchon 41 et un écrou 42, tous deux masqués par des caches 43.

15 Selon un autre mode de réalisation illustré par les figures 5a et 5b, les moyens de fixation comprennent un crochet élastiquement déformable 51 dont les pattes 511 sont rapprochées (figure 5a) en vue d'être introduites dans les orifices d'assemblage 15 des panneaux, ces pattes étant relâchées pour reprendre leur position écartée (figure 5b), assurant ainsi le maintien des deux panneaux l'un contre l'autre.

20 En vue du maintien au sol des modules, les panneaux présentent également des orifices 15.

25 Selon le mode de réalisation illustré par la figure 6, correspondant à un type de jeu (par exemple du paintball), où les modules sont installés sur un sol meuble par exemple un sol engazonné, la fixation au sol est obtenue à l'aide de sangles 61, élastiques ou non, passées dans les orifices 15 et reliées au sol par des fiches 62 communément appelées « sardines ».

30 Pour un type de jeu joué pieds nus et/ou sur un sol ne permettant pas la mise en place satisfaisante des fiches 62, (sol trop dur (béton, bitume...) ou trop friable (neige, sable...)), la fixation au sol se fait par la mise en place d'un lest

(poids ou réservoir d'eau, de sable, de gravier...) dissimulé dans les modules, tel qu'illustré par les figures 8 et 9.

La mise en place de ces lests est réalisée à l'aide de supports 71 fixés sur les panneaux 1 (figure 7), ces supports ayant sensiblement la forme d'une équerre (tel que cela apparaît clairement sur les figures 8 et 9) et étant reliés entre eux à l'intérieur du module.

Selon le mode de réalisation illustré par la figure 8, un axe 81 fait saillie de la base des supports 71, un lest sous forme d'un disque de fonte 82 percé en son centre étant positionné centré par rapport à cet axe 81.

Selon le mode de réalisation illustré par la figure 9, le lest est constitué par un réservoir 91 rempli d'eau, de sable ou de gravier et reposant sur la base des supports 71.

La figure 20a illustre une cible 200 destinée à être rapportée sur un module selon l'invention.

La forme présentée par la cible sur la partie droite de la figure 20a correspond à un silhouettage d'une tête revêtue d'un casque. Bien entendu, les formes et dimensions de cette cible pourront être modifiées selon d'autres modes de réalisation envisageables.

Selon le présent mode de réalisation, la cible 200 présente trois orifices de réglage de position 201, la mise en place de la cible 200 étant obtenue en faisant correspondre l'un de ces orifices 201 avec les orifices d'assemblage 16 des panneaux 1 (figure 19a), la cible 200 étant intercalée entre ces panneaux 1 de façon que seule la partie cible en tant que telle fasse saillie des panneaux 1 (figure 19b).

On comprend donc que, suivant l'orifice 201 utilisé, on peut faire varier la surface de la cible faisant saillie des panneaux (tel qu'illustré par les figures 20b, 20c et 20d), pour augmenter ou diminuer le niveau de difficulté.

D'autres perfectionnements ou variantes de réalisation sont bien entendu envisageables.

Par exemple, l'utilisation de panneaux colorés permet de créer des terrains de jeux plus attrayants. Plusieurs types de décoration et de personnalisation sont possibles :

- 5 – la sérigraphie directe sur les panneaux, pour un dessin permanent et indélébile ;
- la prise en sandwich d'une affiche entre un panneau de module et un autre panneau du même type, mais transparent et d'épaisseur moindre ; cette solution permet un affichage occasionnel tout en assurant la protection de l'affiche ;
- 10 – la superposition à un panneau du module d'une affiche encapsulée, ayant les mêmes caractéristiques y compris les mêmes perçages ; ce type de solution offre la possibilité de créer des thèmes de décoration, éventuellement publicitaire, réutilisables.

15 De plus, l'utilisation de plaques translucides pouvant être éclairées par l'intérieur du module offrent une autre possibilité d'agréments des terrains de jeux.

 Par ailleurs, il peut être prévu un système d'éclairage par projecteurs ou par néons combiné à l'utilisation de panneaux translucides. Pour les activités sportives, l'électronique rentre également dans les perfectionnements possibles
20 par la mise en place de signaux sonores de tableaux d'affichage pour les scores ou le temps de jeu.

REVENDICATIONS

- 1 – Module destiné à équiper une aire de jeux,
- 5 caractérisé en ce qu'il comprend au moins deux panneaux (1) ayant essentiellement la forme d'un parallélogramme, lesdits panneaux (1) étant réalisés dans un matériau élastiquement déformable leur permettant de passer d'une configuration dans laquelle lesdits panneaux (1) définissent un plan à une configuration dans laquelle ils présentent une surface incurvée, et inversement, et
- 10 en ce que lesdits panneaux (1) présentent, au voisinage de chacune des extrémités d'au moins un de leurs bords, au moins deux orifices :
- au moins un orifice (16), dit d'assemblage, permettant la mise en place de moyens de fixation amovibles en vue d'assembler lesdits panneaux (1) entre eux et de les maintenir dans ladite
 - 15 configuration dans laquelle lesdits panneaux présentent une surface incurvée ;
 - au moins un orifice (15), dit de maintien en sol, permettant la mise en place de moyens d'assemblage desdits panneaux avec des moyens de maintien au sol dudit module.
- 20 2 - Module selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits orifices (15), (16) sont répartis sur lesdits panneaux (1) de façon que lesdits panneaux présentent au moins un axe de symétrie.
- 3 - Module selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que lesdits
- 25 panneaux (1) présentent trois orifices (15) de maintien au sol au voisinage de chacun de leurs angles.
- 4 - Module selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que lesdits panneaux (1) présentent également au moins deux orifices (16) d'assemblage prévus en position médiane entre deux angles desdits panneaux (1).
- 30 5 - Module selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce

que lesdits moyens de fixation amovibles comprennent au moins un des moyens appartenant au groupe suivant :

- boulon (41)/écrou (42) ;
- crochet élastiquement déformable (51) ;
- moyens encliquetables.

5

6 - Module selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que lesdits moyens de maintien au sol comprennent au moins un des moyens appartenant au groupe suivant :

- au moins un support (71) coopérant avec un lest ;
- au moins un crochet (62) destiné à pénétrer au moins partiellement le sol.

10

7 - Module selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un élément formant cible (200) comprenant au moins deux orifices (201) destinés à être traversés par lesdits moyens de fixation, lesdits au moins deux orifices (201) permettant de faire varier le positionnement de ladite cible (200) sur ledit module.

15

8 - Module selon la revendication 7, caractérisé en ce que ladite ou lesdites cibles (200) sont intercalées entre deux desdits panneaux (1).

9 - Module selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que ledit module présente une section s'inscrivant dans l'une au moins des formes appartenant au groupe suivant :

20

- cercle ;
- triangle ;
- carré ;
- rectangle ;
- pentagone ;
- hexagone.

25

10 - Module selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que lesdits panneaux (1) sont réalisés en copolymère polypropylène.

30

11 - Panneau (1) destiné à intégrer un module selon l'une quelconque des

revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'il a essentiellement la forme d'un parallélogramme, ledit panneau étant réalisé dans un matériau élastiquement déformable lui permettant de passer d'une configuration dans ledit panneau définit un plan à une configuration dans laquelle ledit panneau présente une surface incurvée, et inversement, et en ce que ledit panneau présente, au
5 voisinage de chacune des extrémités d'au moins un de ses bords, au moins deux orifices :

- au moins un orifice (16), dit d'assemblage, permettant la mise en place de moyens de fixation amovibles en vue d'assembler ledit
10 panneau avec un autre panneau du même type et de les maintenir dans ladite configuration dans laquelle lesdits panneaux présentent une surface incurvée ;
- au moins un orifice (15), dit de maintien au sol, permettant la mise en place de moyens d'assemblage dudit panneau avec des
15 moyens de maintien au sol dudit module.

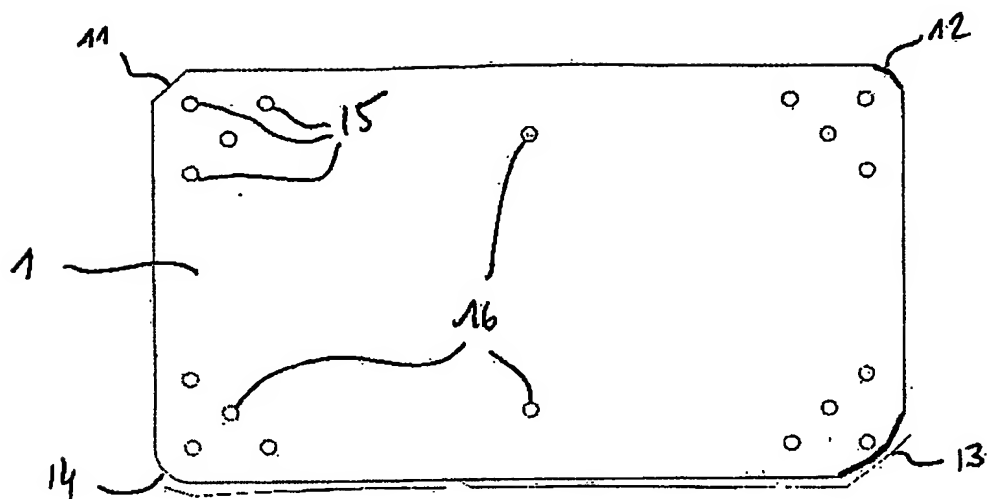


Fig. 1

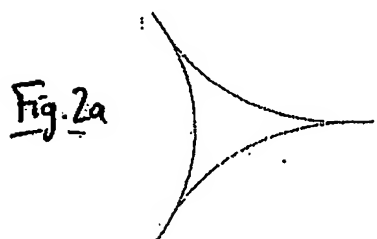


Fig. 2a

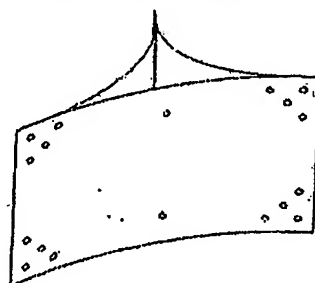


Fig. 2b

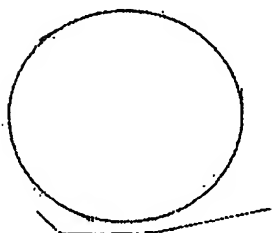


Fig. 3a

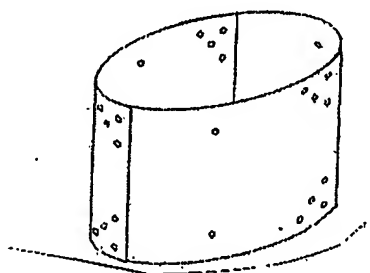


Fig. 3b

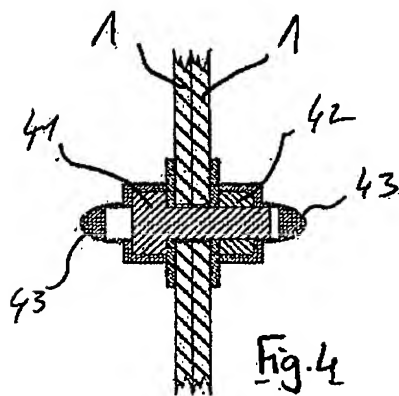


Fig. 4

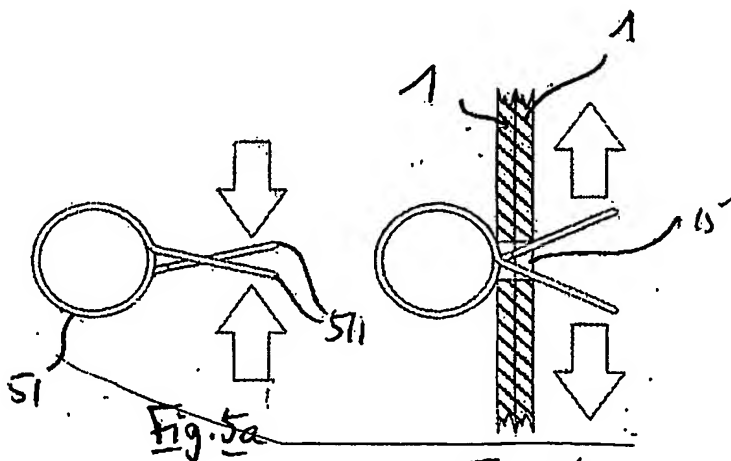


Fig. 5a

Fig. 5b

Fig. 6

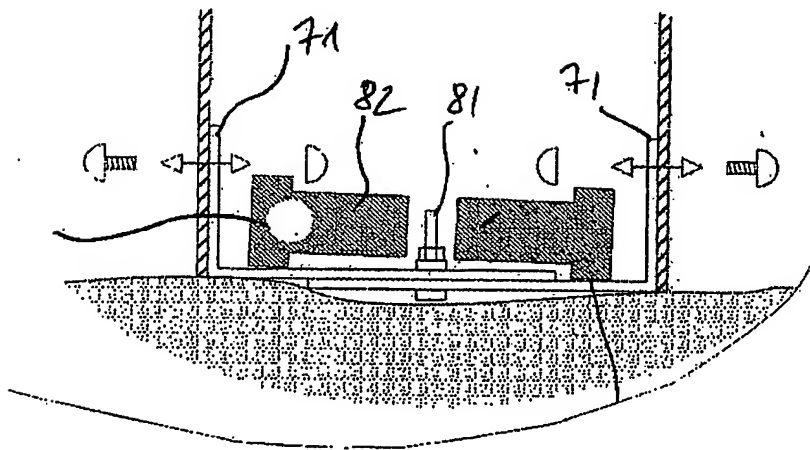
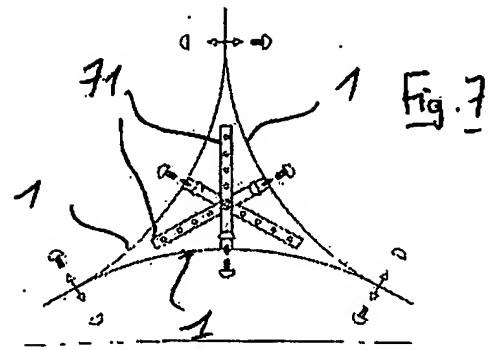
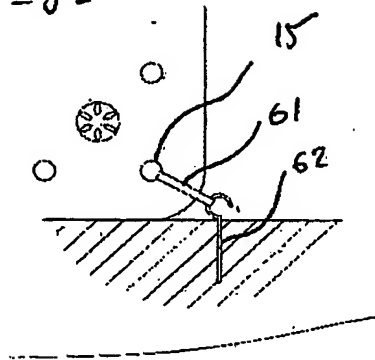


Fig. 8

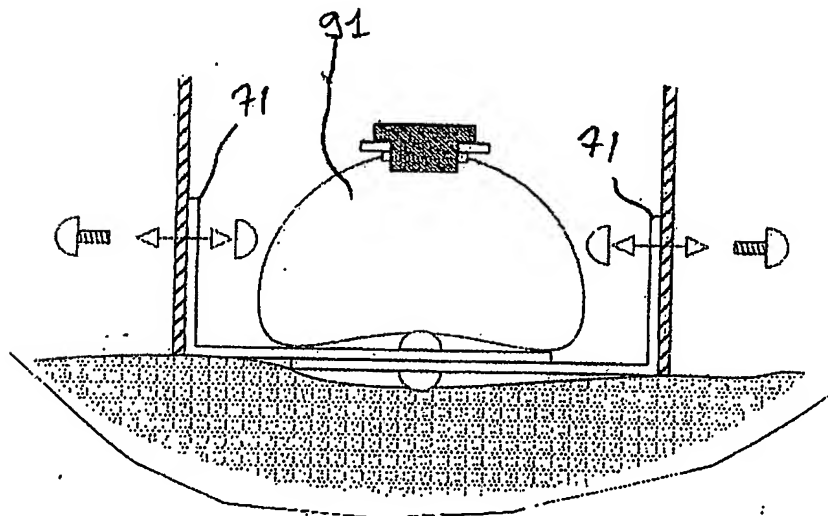


Fig. 9

Fig. 10



Fig. 11

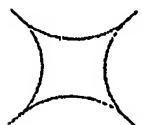


Fig. 12



Fig. 13

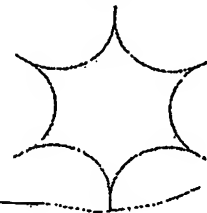


Fig. 14

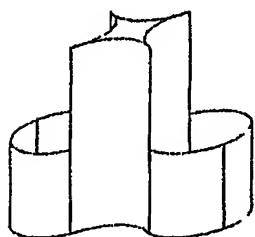


Fig. 16

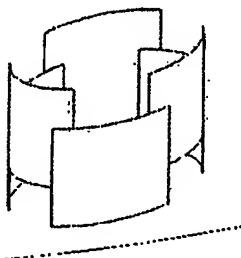


Fig. 17

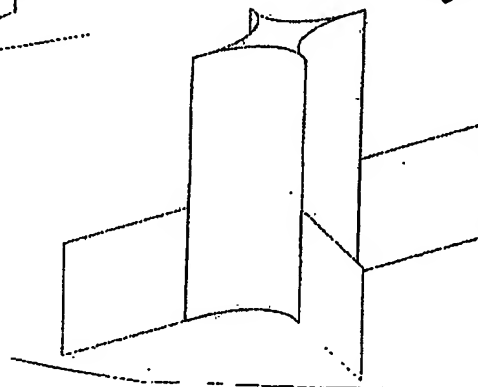


Fig. 15

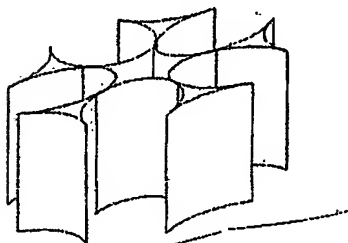
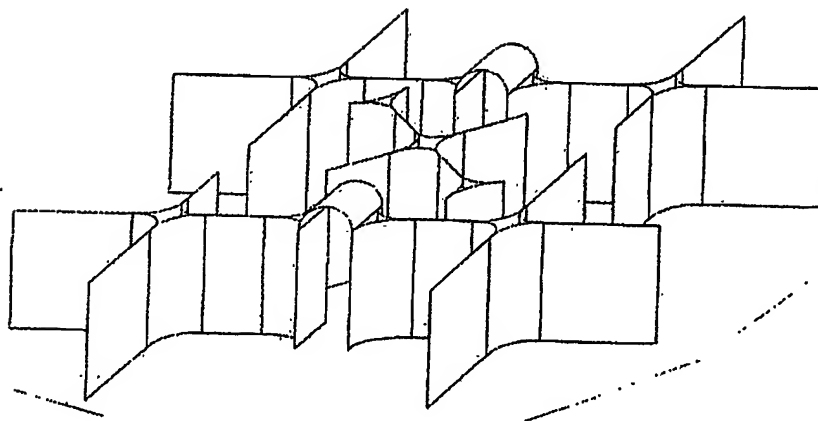
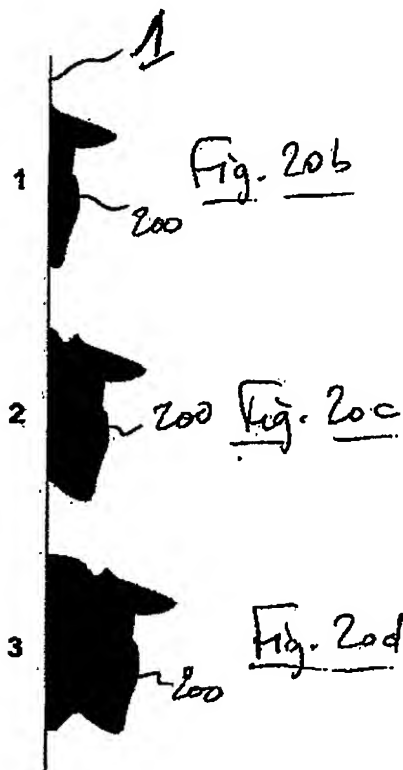
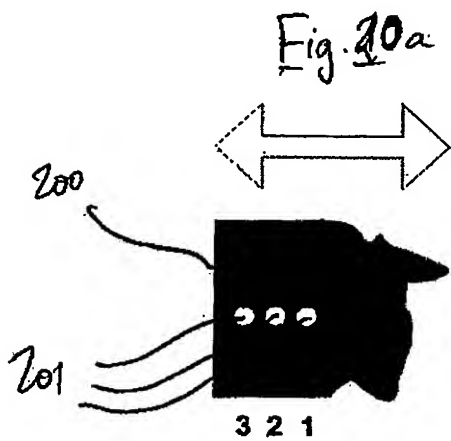
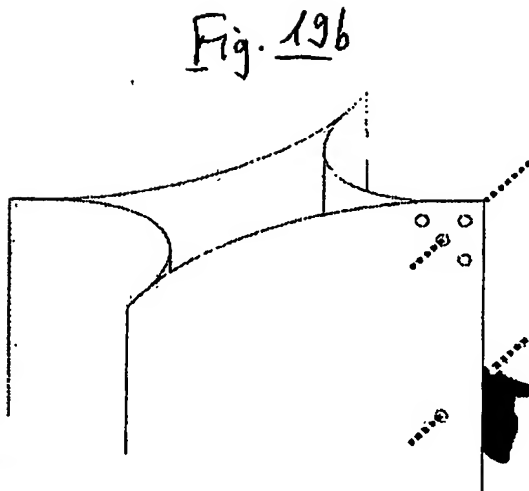
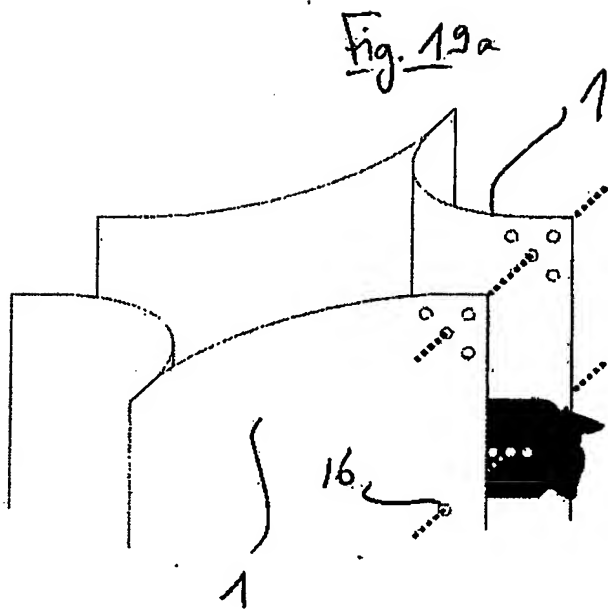


Fig. 18





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/ 02/04022

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A63B71/02 A63C19/00 G09F7/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A63B A63C G09F E04H A63G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	US 5 474 301 A (WILSON PORTER C) 12 December 1995 (1995-12-12) column 2, line 33 -column 3, line 49; figures ---	1,2,5,6, 9,11 10
A	GB 2 267 722 A (VERGO MARMIE SYDNEY) 15 December 1993 (1993-12-15) the whole document ---	1,2,5,6, 9,11
A	US 6 004 218 A (GOLLOB NEAL C ET AL) 21 December 1999 (1999-12-21) column 4, line 30 -column 5, line 47; figures 2,3 ---	1,2,5,6, 9,11
A	US 5 941 041 A (GEORGE DALE A ET AL) 24 August 1999 (1999-08-24) abstract; figures 1,6,8-10 ---	1,5,6,9, 11
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 August 2003

Date of mailing of the international search report

09/09/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 apo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bagarry, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/02/04022

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>FR 2 574 304 A (DIDIER TORRES) 13 June 1986 (1986-06-13) page 3, line 36 - line 38; figure 1</p>	1, 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/02/04022

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5474301	A	12-12-1995	NONE	
GB 2267722	A	15-12-1993	NONE	
US 6004218	A	21-12-1999	CA 2170198 A1	24-08-1997
US 5941041	A	24-08-1999	NONE	
FR 2574304	A	13-06-1986	FR 2574304 A1	13-06-1986
			EP 0204787 A1	17-12-1986
			WO 8603420 A1	19-06-1986

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/02/04022

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 A63B71/02 A63C19/00 G09F7/18

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A63B A63C G09F E04H A63G

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X A	US 5 474 301 A (WILSON PORTER C) 12 décembre 1995 (1995-12-12) colonne 2, ligne 33 -colonne 3, ligne 49; figures	1,2,5,6, 9,11 10
A	GB 2 267 722 A (VERGO MARMIE SYDNEY) 15 décembre 1993 (1993-12-15) le document en entier	1,2,5,6, 9,11
A	US 6 004 218 A (GOLLOB NEAL C ET AL) 21 décembre 1999 (1999-12-21) colonne 4, ligne 30 -colonne 5, ligne 47; figures 2,3	1,2,5,6, 9,11
A	US 5 941 041 A (GEORGE DALE A ET AL) 24 août 1999 (1999-08-24) abrégé; figures 1,6,8-10	1,5,6,9, 11
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

25 août 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

09/09/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Bagarry, D

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/02/04022

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 574 304 A (DIDIER TORRES) 13 juin 1986 (1986-06-13) page 3, ligne 36 - ligne 38; figure 1 -----	1, 11

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 02/04022

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5474301	A	12-12-1995	AUCUN	
GB 2267722	A	15-12-1993	AUCUN	
US 6004218	A	21-12-1999	CA 2170198 A1	24-08-1997
US 5941041	A	24-08-1999	AUCUN	
FR 2574304	A	13-06-1986	FR 2574304 A1	13-06-1986
			EP 0204787 A1	17-12-1986
			WO 8603420 A1	19-06-1986